

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
27. Januar 2005 (27.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/007762 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C09D 175/04**, (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007592

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. Juli 2004 (09.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
103 31 484.9 11. Juli 2003 (11.07.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): CONSTRUCTION RESEARCH & TECHNOLOGY GMBH [DE/DE]; Dr.-Albert-Frank-Strasse 32, 83308 Trostberg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MAIER, Alois [DE/DE]; Maderlechnerstr. 7, 84549 Engelsberg (DE). INGRISCH, Stefan [DE/DE]; Am Seefeld 4, 83358 Seefeld (DE). STEIDL, Norbert [DE/DE]; Am Laberinger Feld 9, 83361 Kienberg (DE). WEINELT, Frank [DE/DE]; Ortlehnerstrasse 22, 84508 Burgkirchen (DE).

(74) Anwalt: WEICKMANN & WEICKMANN; Postfach 860 820, 81635 München (DE).

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: POLYURETHANE-POLYMER HYBRID DISPERSION WITH ENHANCED SURFACE PROPERTIES, METHOD FOR THE PRODUCTION AND UTILIZATION THEREOF

(54) Bezeichnung: POLYURETHAN-POLYMER-HYBRID-DISPERSION MIT VERBESSERTEN OBERFLÄCHENEIGENSCHAFTEN, VERFAHREN ZU IHRER HERSTELLUNG SOWIE DEREN VERWENDUNG

WO 2005/007762 A1

(57) Abstract: The invention relates to an optionally fluorinated polyurethane-polymer hybrid dispersion with enhanced surface properties (low critical surface stresses  $\gamma_c$  and a very high contact angle  $\theta$ ), which is obtained by: a) producing a dispersion component (binding agent) based on an aqueous solution or dispersion of an optionally hydroxy and/or amino-functional polyurethane-polymer hybrid with optionally fluorinated side chains and optionally b) subsequently reacting the dispersion component from step a) with a crosslinking component (D). The inventive polyurethane-polymer hybrid dispersion can be produced with very little or no binding agent and with a high solids content, while requiring very few stabilized groups.

(57) Zusammenfassung: Es wird eine ggf. fluorierte Polyurethan-Polymer-Hybrid-Dispersion mit verbesserten Oberflächeneigenschaften (niedrige kritische Oberflächenspannungen  $\gamma_c$  und sehr hohe Kontaktwinkel  $\theta$ ) beschrieben, die erhältlich ist, durch a) die Herstellung einer Dispersions-Komponente (Bindemittel) auf Basis einer wässrigen Lösung oder Dispersion eines ggf. hydroxy- und/oder aminofunktionellen Polyurethan-Polymer-Hybrids mit ggf. fluorierten Seitenketten sowie ggf. b) die anschließende Umsetzung der Dispersions-Komponente aus Stufe a) mit einer Vernetzer-Komponente (D). Die erfindungsgemäße Polyurethan-Polymer-Hybrid-Dispersion kann hierbei lösemittelfrei oder lösemittelarm und mit hohen Festkörpergehalten hergestellt werden und benötigt nur einen sehr geringen Bedarf an stabilisierenden Gruppen.